

病態代謝解析学講座

Metabolism and Nutrition

准教授	中川 崇	Takashi Nakagawa
研究員	夜久 圭介	Keisuke Yaku
研究員	彦坂 圭介	Keisuke Hikosaka
研究支援員	久保 知美	Tomomi Kubo

◆ 著 書

- 1) 中川崇. 代謝センシング～健康、食、美容、薬そして脳の代謝を知る～. 三林浩二編. 東京：シーエムシー出版；2018 Sep. 第 26 章，NAD 代謝による老化制御機構；p. 229-36.

◆ 原 著

- 1) Yaku K, Okabe K, Nakagawa T. Simultaneous Measurement of NAD Metabolome in Aged Mice Tissue Using Liquid Chromatography Tandem-Mass Spectrometry (LC/MS/MS). *Biomed Chromatogr.* 2018 Jun; 32(6): e4205.
- 2) Gulshan M*, Yaku K, Okabe K, Mahmood A, Sasaki T, Yamamoto M, Hikosaka K, Usui I, Kitamura T, Tobe K, Nakagawa T. Overexpression of Nmnat3 efficiently increases NAD and NGD levels and ameliorates age-associated insulin resistance. *Aging Cell.* 2018 Jun; 14: e12798.
- 3) Nawaz A, Mahmood A, Kanatani Y, Kado T, Igarashi Y, Takikawa A, Yamamoto S, Okabe K, Nakagawa T, Yagi K, Fujisaka S, Tobe K. Sirt1 activator induces proangiogenic genes in preadipocytes to rescue insulin resistance in diet-induced obese mice. *Sci Rep.* 2018 Jul 27; 8(1): 11370.
- 4) Okabe K*, Usui I, Yaku K, Hirabayashi Y, Tobe K, Nakagawa T. Deletion of PHGDH in adipocytes improves glucose intolerance in diet-induced obese mice. *Biochem Biophys Res Commun.* 2018 Sep 26; 504(1): 309-14.
- 5) Matsui S, Sasaki T, Kohno D, Yaku K, Inutsuka A, Yokota-Hashimoto H, Kikuchi O, Suga T, Kobayashi M, Yamanaka A, Harada A, Nakagawa T, Onaka T, Kitamura T. Neuronal SIRT1 regulates macronutrient-based diet selection through FGF21 and oxytocin signaling in mice. *Nat Commun.* 2018 Nov 2; 9(1): 4604.
- 6) 山本雅司, 中川崇. NAD 代謝を標的とした抗がん治療のための基盤研究. *細胞科学.* 2018 Oct 1 ; 3 : 97-105.

◆ 総 説

- 1) Yaku K, Okabe K, Nakagawa T. NAD metabolism: Implications in aging and longevity. *Ageing Res Rev.* 2018 Nov; 47: 1-17.
- 2) Yaku K, Okabe K, Hikosaka K, Nakagawa T. NAD metabolism in cancer therapeutics. *Front Oncol.* 2018 Dec 12; 8: 622.

◆ 学会報告

- 1) Okabe K, Nishida Y, Nawaz A, Fujisaka S, Yagi K, Kado T, Igarashi Y, Usui I, Nakagawa T, Tobe K. NAD-mediated metabolic reprogramming epigenetically regulates gene expression to promote preadipocyte differentiation. *American Diabetes Association 78th scientific sessions*; 2018 Jun 22-26; Orlando.
- 2) Nakagawa T. Dissecting routes for NAD synthesis by NAD precursors. *The 15th International Society for Tryptophan Research Conference (ISTRY2018)*; 2018 Sep 18-21; Hikone. (Invited lecture)
- 3) 中川崇. NAD 代謝による老化制御機構の解明. *日本農芸化学会 2018 年度大会シンポジウム「寿命・老化の理解に迫る実験系と方法論」*; 2018 Mar 15-18 ; 名古屋. (招待講演)
- 4) 岡部圭介, 西田康弘, Allah Nawaz, 藤坂志帆, 八木邦公, 角朝信, 五十嵐喜子, 薄井勲, 中川崇, 戸邊一之. NAD 合成酵素 Nampt は代謝リプログラミングを介して前駆脂肪細胞分化を制御する. 第 61 回日本糖尿病学会年次学術集会 ; 2018 May 24-26 ; 東京.
- 5) 中川崇, 夜久圭介. NAD 前駆体投与による NAD 合成経路の解析. 第 70 回日本ビタミン学会総会 ; 2018 Jun 22-23 ; 高槻.
- 6) 夜久圭介, 中川崇. 新規 NAD 合成経路の発見と抗老化戦略に与える影響について. 第 91 回日本生化学会大会 ; 2018 Sep 24-26 ; 京都.
- 7) 岡部圭介, 西田康弘, Allah Nawaz, 藤坂志帆, 八木邦公, 角朝信, 五十嵐喜子, 薄井勲, 中川崇, 戸邊一之. NAD

は代謝リプログラミングを介して前駆脂肪細胞分化を制御する. 第 39 回日本肥満学会; 2018 Oct 7-8; 神戸.

- 8) 夜久圭介, 中川崇. 新規 NAD アナログ NGD の機能解析. 第 41 回日本分子生物学会ワークショップ「細胞の GTP 検知機構の進化と機能」; 2018 Nov 28-30; 横浜.
- 9) 中川崇, 夜久圭介. 新規 NAD 代謝経路による抗老化機構. 第 41 回日本分子生物学会; 2018 Nov 28-30; 横浜.

◆ その他

- 1) 中川崇. メタボロミクスによる NAD 代謝の疾患生物学. 第 12 回 Genome Damage Discussion Group 公開セミナー; 2017 May 8; 群馬. (招待講演)
- 2) 岡部圭介, 西田康弘, Allah Nawaz, 藤坂志帆, 八木邦公, 角朝信, 五十嵐喜子, 薄井勲, 中川崇, 戸邊一之. NAD 合成酵素 Nampt は代謝リプログラミングを介して前駆脂肪細胞分化を制御する. 第 23 回アディポサイエンス・シンポジウム; 2018 Aug 18; 大阪.
- 3) 中川崇. 新規 NAD 代謝経路による老化制御機構の解明. Toyama Academic GALA 2018; 2018 Sep 14; 富山.
- 4) 中川崇. 血清メタボロミクスを用いた漢方補助診断のための代謝シグニチャー解析. Toyama Academic GALA 2018; 2018 Sep 14; 富山.
- 5) 岡部圭介, 中川崇. NAD は代謝リプログラミングを介して脂肪細胞分化を制御する. Toyama Academic GALA 2018; 2018 Sep 14; 富山.
- 6) 中川崇, 夜久圭介. 新規 NAD 代謝経路のメタボローム解析. 第 13 回メタボロームシンポジウム; 2018 Oct 17-19; 鶴岡.
- 7) 中川崇. 新規 NAD 代謝経路による老化制御機構の解明. 平成 30 年度富山大学杉谷地区研究発表会 (基礎研究); 2018 Oct 26; 富山.
- 8) 岡部圭介, 中川崇. 脂肪細胞分化における NAD 代謝の役割の解析. 平成 30 年度富山大学杉谷地区研究発表会 (基礎研究); 2018 Oct 26; 富山.
- 9) 岡部圭介, 西田康弘, Allah Nawaz, 藤坂志帆, 八木邦公, 角朝信, 五十嵐喜子, 薄井勲, 中川崇, 戸邊一之. NAD は代謝リプログラミングを介して前駆脂肪細胞分化を制御する. 第 30 回分子糖尿病学シンポジウム; 2018 Dec 1; 東京.